

## HALAMAN PENGESAHAN I

### Lembar Pengesahan I

---

Judul Skripsi : IDENTIFIKASI DAN UJI AKTIVITAS SENYAWA  
ALKALOID DAUN TEMBAKAU TERINFEKSI VIRUS  
MOZAIK

Nama : DEWI KURNIASARI

NIM : J 301 94 1101

Telah lulus Ujian Skripsi Sarjana pada tanggal : 20 Februari 1999



Semarang, 20 Februari 1999

Mengetahui,

Ketua Panitia Ujian

Dra. Rum Hastuti, MSi.  
NIP. 130 675 162



## HALAMAN PENGESAHAN II

### Lembar Pengesahan II

---

Judul Skripsi : IDENTIFIKASI DAN UJI AKTIVITAS SENYAWA  
ALKALOID DAUN TEMBAKAU TERINFEKSI VIRUS  
MOZAIK

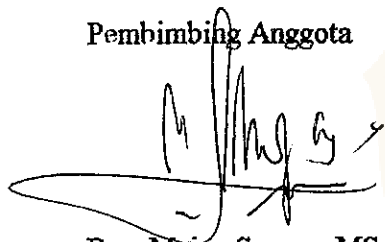
Nama : DEWI KURNIASARI

NIM : J 301 94 1101

Telah selesai dan siap mengikuti ujian Tugas Akhir

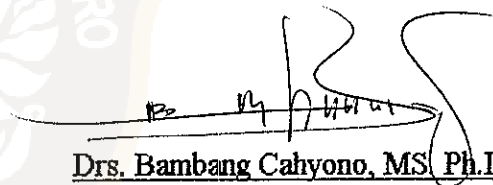
Semarang, Februari 1999

Pembimbing Anggota



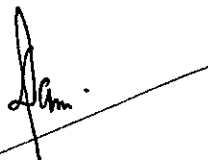
Dra. Meiny Suzery, MS.  
NIP. 131 835 921

Pembimbing Anggota



Drs. Bambang Cahyono, MS, Ph.D  
NIP. 131 802 979

Pembimbing Utama



Drs. Damini Sumardjo  
NIP. 130 237 475

## KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena hanya dengan ridho-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir sebagai syarat kelulusan pendidikan Strata-1 Jurusan Kimia Fakultas MIPA UNDIP.

Skripsi dengan judul **Identifikasi dan Uji Aktivitas Senyawa Alkaloid dari Daun Tembakau Terinfeksi Virus Mozaik** ini disusun berdasarkan penelitian yang dilakukan di laboratorium Tugas Akhir Kimia Organik Universitas Diponegoro Semarang, di laboratorium Kimia Organik Universitas Gadjah Mada Yogyakarta, di BATAN Serpong Jakarta untuk menganalisa hasil penelitian dan di laboratorium Farmasi ITB untuk uji aktivitas senyawa dengan metode "Brine Shrimp Lethality".

Dengan selesainya skripsi ini, penulis tidak lupa untuk mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. Damin Sumardjo, sebagai Dosen Pembimbing I yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Dra. Meiny Suzery MS., sebagai Dosen Pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Drs. Bambang Cahyono MS. PhD., sebagai Dosen Pembimbing III yang membantu penulis menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Ngadiono SSI. yang membantu penulis untuk melakukan Analisa di laboratorium Kimia Organik UGM.

5. Bapak R. Suryadi yang telah banyak membantu penulis dalam melakukan analisa di BATAN, Serpong Jakarta.
6. Bapak Drs. Khairul Anam yang membantu penulis dalam melakukan uji aktivitas dengan metoda Brine Shrimp Lethality di laboratorium Farmasi ITB Bandung.
7. Mama, Bapak, Tetty, Andina, Mas Wied, yang telah memberikan dorongan moril dan materiil dalam meyelesaikan skripsi ini.
8. Teman-teman di Laboratorium Tugas Akhir Kimia Organik dan semua teman-teman Angkatan '94 yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu

Semoga segala Amal perbuatan baiknya mendapat pahala dari Allah SWT, dan penulis berharap semoga skripsi ini berguna bagi penulis dan para pembaca serta bagi perkembangan ilmu kimia.



Semarang, Februari 1999

Penulis

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Dan Allah-lah yang membentangkan bumi ini dan menjadikan padanya beberapa gunung yang kokoh dan sungai-sungai dan bermacam buah-buahan berpasangan (ada yang manis dan asam ; besar dan kecil) ; Dia menjadikan malam menyelubungi siang ; sesungguhnya dalam hal itu semua terdapat tanda-tanda bagi orang yang berfikir”.

( QS Ar Ra’du : 3 )



Dipersembahkan Untuk

**Mama- Bapak, Tetty, Andina,**

**Mas Wied.**

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN I.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN II.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	vi
RINGKASAN.....	vii
SUMMARY.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	2
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1. Tumbuhan <i>Nicotiana tabacum</i>	
2.1.1. Tinjauan Umum.....	4
2.1.2. Kandungan Kimia Tembakau.....	6
2.2. Senyawa Alkaloid.....	9
2.3. Metode Isolasi dan Pemurnian.....	10
2.4. Metode Identifikasi.....	11
2.5. “Bioassay” untuk Penemuan Senyawa Bioaktif.....	12
2.6. Metode “Brine Shrimp Lethality”.....	13

<b>BAB III</b>	<b>METODOLOGI PENELITIAN</b>	
3.1.	Sampel, Bahan dan Alat	
3.1.1.	Sampel .....	14
3.1.2.	Bahan .....	14
3.1.3.	Alat .....	15
3.2.	Metode Kerja .....	16
3.2.1.	Pembuatan Pereaksi .....	16
3.2.2.	Pembuatan Kromatografi kolom.....	17
3.2.3.	Uji Pendahuluan Golongan Senyawa terhadap Daun Tembakau Terinfeksi Virus Mozaik.....	17
3.2.4.	Perlakuan Awal Sampel.....	18
3.2.4.1.	Analisis Filtrat.....	19
3.2.4.2.	Analisis Padatan.....	20
3.2.5.	Identifikasi Senyawa Hasil Isolasi .....	20
3.2.6.	Uji Bioassay dengan Metode “Brine Shrimp Lethality”.....	21
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	22
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1.	Kesimpulan .....	30
5.2.	Saran .....	30
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		
<b>LAMPIRAN</b>		

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar IV.1. Spektra Massa Senyawa I Hasil Isolasi .....	25
Gambar IV.2. Struktur Senyawa Nikotin .....	25
Gambar IV.3. Spektra Infra Merah Senyawa II Hasil Isolasi .....	27
Gambar IV.4. Spektra Massa Senyawa II Hasil Isolasi .....	28
Gambar IV.5. Spektra Ultra Violet Senyawa II Hasil Isolasi .....	29





## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel II.1. Susunan Kimia Rata-rata Daun Tembakau .....	8
Tabel IV.1. Hasil Skrining Fitokimia Daun Tembakau Terinfeksi Virus Mozaik	22
Tabel IV.2. Uji Aktivitas Alkaloid Total dari Daun Tembakau Terinfeksi Virus Mozaik dengan Metode “Brine Shrimp Lethality” .....	23
Tabel IV.3. Hasil KLT Krude Alkaloid Total .....	24
Tabel IV.4. Uji Aktivitas Senyawa I dengan Metode “Brine Shrimp Lethality”	26



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Bagan Kerja

